

Videogame:

o novo fascínio da família

Guerras espaciais, corridas perigosas, jogos educativos e competições esportivas, todos simulados em desenhos multicoloridos e animados com efeitos sonoros emocionantes. São os VIDEOGAMES da DYNACOM, os novos heróis da televisão que desde dezembro último estão invadindo, com sua versão nacional, os lares brasileiros.

Depois de sua investida com resultados sem precedente, na fabricação dos cartuchos *Videogame* compatíveis com os aparelhos ATARI, a DYNACOM-Eletrônica, empresa paulista, toma novamente a dianteira como o primeiro fabricante nacional a introduzir um microcomputador colorido, batizado de *Dynavision-Personal Computer*, que além de permitir uma vasta programação na linguagem BASIC, processa os cartuchos ATARI, sem nenhum módulo adicional.

O sistema

Para quem não conhece ainda o sistema, os *Videogames* são constituídos de um aparelho (console) dotado de um avançado circuito eletrônico na base

de um microcomputador que gera imagens coloridas, sintetiza sons complexos e apresenta na tela do aparelho de televisão, a marcação eletrônica dos pontos acumulados pelos jogadores.

Este microcomputador, ligado à TV através dos terminais da antena, possui um orifício retangular no qual se encaixam os cartuchos que contêm o programa do jogo. Fazem ainda parte integrante do sistema um par de manches (*joystick*) e um par de controles rotativos (*paddle*) utilizados pelo usuário para controlar os jogos.

O cartucho

Os cartuchos que contêm os programas dos jogos possuem internamente um circuito integrado de memória não

volátil do tipo ROM (*Read Only Memory*), o qual incorpora, dependendo da complexidade do jogo, entre 16.000 (2K Bytes) e 64.000 (8K Bytes) células de memória ativa que armazenam o programa traduzido numa linguagem de microcomputador. Este circuito, integrado junto com outros componentes, é montado sobre uma placa de circuito impresso (ver Foto 1) o qual forma em sua extremidade um pente-conector. Ao encaixar o cartucho no orifício do console, o pente-conector forma contato elétrico com o soquete do microcomputador permitindo que este último processe a leitura das informações contidas no circuito da memória, gerando em seguida a imagem e os sons correspondentes.



O micro

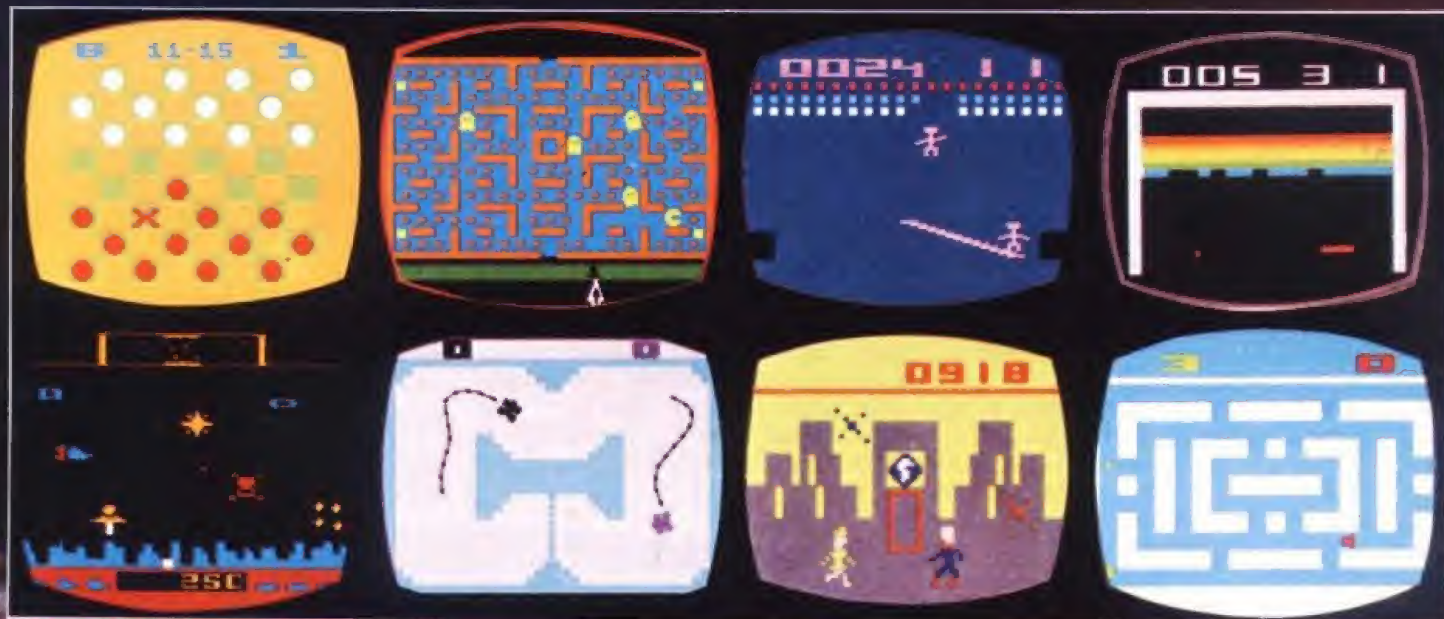
O microcomputador por sua vez possui 4 peças principais. A CPU — Unidade Central de Processamento — é de fato um microprocessador da família 6500 (Rockwell americana), o mesmo utilizado em sistemas maiores, como por exemplo no famoso APPLE II.

Operando em conjunto com a CPU existe um circuito integrado dedicado responsável pela geração dos sinais de vídeo e áudio, além de converter os comandos provenientes dos *Paddles* em informações entendidas pela CPU para processamento na tela.

O terceiro circuito integrado nada mais é do que uma interface entre os *Joysticks* e a CPU, permitindo converter comandos dos jogadores (esquerda, direita, frente e trás) em linguagem digital. Este circuito contém também um temporizador utilizado durante o



Foto 1





Dynavision — Personal Computer e seus equipamentos.

jogo, e uma memória volátil do tipo RAM (Random Access Memory) utilizada para armazenar temporariamente dados relativos ao jogo.

A última parte do circuito é um simples modulador de RF (Rádio Frequência) o qual permite que os sinais de vídeo e áudio gerados pelo microcomputador possam ser acoplados à televisão doméstica via os terminais da antena.

Basic

Na versão nacional da DYNACOM, além destes circuitos, o microcomputador DYNAVISON incorpora um programa BASIC, residente numa memória ROM de 4K Bytes, e um teclado alfanumérico destacável de 56 funções, os quais permitem ao usuário "conversar" com o computador, desenvolver programas de natureza científica, financeira ou de entretenimento ou até transformar o aparelho num sofisticado sintetizador eletrônico capaz de gerar as mais variadas e imagináveis músicas.

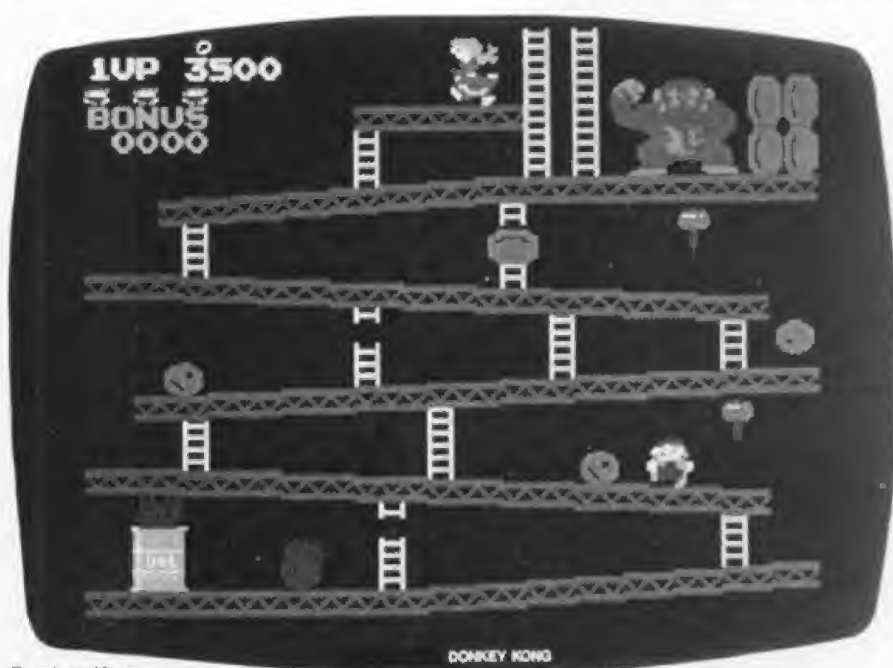
Os jogos

Para atender este fulminante e crescente fenômeno de *Videogamania*, que só nos Estados Unidos atinge a cifra de 15 milhões de usuários assíduos, a

DYNACOM coloca à disposição do mercado brasileiro 120 títulos diferentes, abrangendo modalidades esportivas, jogos de habilidade, guerras espaciais, jogos clássicos, aventuras, batalhas de todos os tipos, corridas de automóveis e obviamente, jogos educativos.

Entre estes pode-se encontrar os festejadíssimos *Pac-Man*, *Donkey-Kong*, *Space Invaders*, *Pitfall*, *Demon Attack*, *Super-Breakout*, *Chopper-Command*, *Grand-Prix* e outros.

O *Pac-Man*, por exemplo, foi adaptado de um dos mais populares jogos de Fliperama (*Videocarde*) onde uma



Donkey-Kong

figura com uma boca escancarada e de fome ilimitada, percorre um labirinto assombrado, guardado por um quarteto de fantasmas, tentando engolir todas as bolachas que encontra no seu caminho para se manter feliz e acumular pontos. Mas os fantasmas o perseguem com uma insistência que pode ser desfeita apenas se comer uma das vitaminas, o que lhe dá força para espantar os fantasmas mas por apenas alguns segundos... E essa luta continua enquanto não engolir todas as bolachas ou for engolido pelos fantasmas.

O *Donkey-Kong* por outro lado traz à tela ar de aventura. *Kong* o gorila seqüestra a namorada do Mário e a leva aos altos do prédio em construção. Seu desafio é dirigir o Mário através dos incríveis perigos, enfrentando barris rolando, escadas quebradas e até bolas de fogo, para salvar sua namorada. Mas existe também algum auxílio: um martelo que aparece por alguns segundos, onde Mário de sua posse arrebenta os barris e ganha pontos. Para aqueles que têm fascínio por guerras espaciais talvez o *Demon Attack* seja o verdadeiro e interminável desafio. Estacionado sobre o planeta congelado *Krybor*, você enfrenta uma legião de criaturas fantasmagóricas sobrevoando e gritando, ameaçando seu território. Sua missão é atacar e destruí-las com seu canhão laser antes de ser atingido pelo melindroso e insistente fogo das criaturas que o evapora ao menor toque.

Os programas educativos que constam da lista de lançamentos incluem aprendizagem do idioma inglês, ensinamento de matemática básica, jogos de concentração e alguns jogos psicotécnicos.

Todos estes jogos (educativos ou não) na opinião dos pedagogos e psicólogos servem como uma válvula de escape para a agressividade natural da criança e desenvolvem a coordenação motora e visual, além de aprimorar a concentração e o raciocínio lógico da criança que se presta a enfrentar os desafios simulados na tela, gratificando-a com pontuações quando se sai bem, e vice-versa.

Versão nacional

O lançamento do *Dynavision* previsto para a ocasião da Feira de Utilidades Domésticas (UD) entre os dias 14 e 24 de abril em São Paulo, deve despertar grande interesse público já que está sendo aguardado há alguns anos pelos consumidores que não têm acesso à via do contrabando.

Mas, além das óbvias vantagens de ser um produto nacional com padrão de cor PAL-M, compatível com o sistema da televisão brasileira (o que

dispensará adaptações e conversões) e com garantia de 6 meses e assistência técnica permanente, o *Dynavision* contará com recursos adicionais não encontrados nos aparelhos importados. Entre outros destacam-se a facilidade de silenciamento da tela na troca dos cartuchos, os encaixes *frontais* para os cabos dos controladores, a fonte de alimentação incorporada e o teclado alfanumérico.

Os *Joysticks* e os *Paddles* também sofreram uma modificação brutal. O *Joystick* tem por exemplo um cabo de linhas anatômicas com botão de disparo incorporado no topo e a base provida de chupetas para fixação rápida no caso de se desejar manusear o *Joystick* com uma mão só.

Embalagem

Os cartuchos nacionais, ao contrário daqueles produzidos nos Estados Unidos, possuem embalagem mais compacta e prática do tipo luva, injetada em material plástico, de forma parecida às embalagens das fitas de videocassete.

No verso da embalagem há um resumo das instruções do jogo destinado à consulta rápida, e dentro, o certificado de garantia.

Com o intuito de exportar os cartuchos *Dynavision* para diversos países, além das instruções em português, os cartuchos apresentam um resumo das instruções em inglês.



Os cartuchos nacionais

O *design* arrojado da caixa do console permitiu também trazer para frente todos os controles fixos tais como seleção de nível de dificuldade, seleção de modo da TV, início do jogo e seleção de programa.

Entre os acessórios previstos encontra-se um módulo de expansão de memória que transforma o aparelho num sistema de altíssima resolução gráfica, permitindo o processamento de jogos mais elaborados e complexos, 6 dos quais já se encontram disponíveis, como por exemplo: o *Phaser-Patrol*, *Fireball*, *Suicide-Mission* e outros.

Outro acessório importante com previsão de lançamento dentro de 90 dias é o *Joystick* sem fio, operando com controle remoto que utiliza ondas de RF (Rádio Frequência) como meio de transmissão.

Disponibilidade

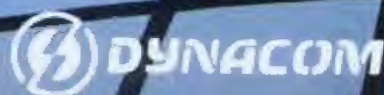
A DYNACOM está prometendo as primeiras entregas dos aparelhos *Dynavision* para o mês de maio com um preço ao consumidor da ordem de Cr\$ 120.000,00.

Como os cartuchos de *Videogame*, os aparelhos *Dynavision* serão comercializados através de redes de lojas especializadas em áudio e vídeo, magazines e videoclubes.

Atualmente os cartuchos custam em média Cr\$ 18.000,00 e encontram-se à venda na capital nas redes de lojas Fotóptica, Colorcenter, Áudio e outras, tendo ainda distribuição em todos os demais Estados, inclusive na Zona Franca de Manaus, onde são comercializados a um preço altamente competitivo com os cartuchos importados.

VIDEOGAME® DYNAVISOR®

O único micro que entende
BASIC e fala fluentemente **ATARI**



Caixa Postal 54111 - São Paulo - SP - Tels.: (011) 223-6623 e 222-3016

Microdigital TK 85. Venha dominá-lo.

Link



Características Técnicas

- Linguagem BASIC
- 10 Kbytes de ROM.
- 16 ou 48 Kbytes de memória RAM.
- 40 teclas e 160 funções.
- Gravação de programas em fita cassete comum.
- Input e Output de dados.
- Vídeo: aparelhos de TV B&P ou colorido.
- Funções especiais HIGH-SPEED.
- Som Opcional.
- Joystick, impressora.

Preço de lançamento:

Cr\$ 179.850,00 (16K)

Cr\$ 249.850,00 (48K)

(Preço sujeito a alteração)

A primeira coisa que surpreende no TK 85 é o seu visual. Ele é compacto, leve e muito bonito. Se você esperar dele o desempenho de um pequeno computador, vai se surpreender outra vez: o TK 85 é um computador de grande capacidade e de grandes recursos. Acione o TK 85 e comece a dominá-lo. Você vai dominar, também, todas as situações. Resolver seus problemas domésticos ou profissionais. Vencer desafios e se divertir com jogos animados e inteligentes. Computador Pessoal TK 85. Uma fera às suas ordens.

MICRODIGITAL
Rua do Bosque, 1.234 - Barra Funda
São Paulo - SP
CEP 01136 - Cx P. 54.088 -
PABX 825-3355

REVENDEDORES: ARACAJÚ 224-1310 • BELEM 222-5122/226-0518 • BELO HORIZONTE 226-6336/225-3305/225-0844/201-7555 • BLUMENAU 22-1250 • BRASÍLIA 224-2777/225-4534/226-9201/226-4327/242-6344/242-5159 • BRUSQUE 55-0875 • CAMPINAS 32-3810/8-0822/32-4155/2-9930 • CAMPO GRANDE 383-6487/382-5332 • CARUARU 721-1273 • CUIABÁ 321-6119/321-7929 • CURITIBA 232-1750/224-6467/224-3422/243-1731/223-6944/233-8572/232-1196 • DIVINÓPOLIS 221-2942 • FLORIANÓPOLIS 23-1039 • FORTALEZA 226-4922/231-5249/231-0577/231-7013 • FREDERICO WESTPHALEN 344-1550 • GOIÂNIA 261-0333/224-0557 • JUIZ 332-2740 • ITAJUBÁ 622-2088 • LINS 22-2428 • LONDRINA 22-4244/23-9674 • MACEIO 223-3979/221-6776 • MANAUS 237-1793 • MOURÃO 21-4189/24-1411/22-3151/24-0311/21-6109/24-7746 • PRESIDENTE PRUDENTE 22-2788 • RECIFE 241-4310/224-8777/224-3436/224-4327 • RESENDE 54-1664 • RIBEIRÃO PRETO 636-0566/634-4715/635-1195 • RIO DE JANEIRO 267-1093/252-2050/253-3395/264-0143/259-1516/232-5948/591-3297/222-6088/267-1339/329-4869/228-2650/248-4824/239-5612/542-3849/62-8737 • SALVADOR 248-6666/235-4184/247-5717 • SANTAMARIA 221-7120 • SANTO ANDRÉ 455-4952/444-7375/454-9283 • SANTOS 4-1220/32-7045/35-1792/33-2230 • SÃO CARLOS 71-9424 • SÃO JOÃO DA BOA VISTA 22-3336 • SÃO JOSÉ DOS CAMPOS 22-3968/22-7311/22-8925/21-3135 • SÃO PAULO 653-0184/653-0448/239-4122/36-6961/61-4049/881-1149/258-3954/212-9004/282-2105/212-3868/545-4769/227-3022/864-8200/222-1511/259-2600/282-6609/813-4555/814-3663/826-1499/521-3779/270-7442/210-7681/813-4031 • SOROCABA 32-9988 • TAUBATÉ 31-4137 • UBERABA 333-1091 • UBERLÂNDIA 234-8796 • VIÇOSA 891-1790/891-2258 • MARILIA 33-4109